

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

PCT

SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN  
RECHERCHENBEHÖRDE  
(Regel 43bis.1 PCT)

Absendedatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
siehe Formular PCT/ISA/220

WEITERES VORGEHEN  
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/002385

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
26.10.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
30.12.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK  
H01L33/00, H01L31/0203

Anmelder

OSRAM OPTO SEMICONDUCTORS GMBH

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☒ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so ist der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen  
Recherchenbehörde


Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Krause, J

Tel. +49 89 2399-2829



10/585175  
AP20 Rec'd PGT/PTO 29 JUN 2006**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/002385**Feld Nr. I Grundlage des Bescheids**

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
  - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
  - a. Art des Materials
    - ☐ Sequenzprotokoll
    - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
  - b. Form des Materials
    - ☐ in schriftlicher Form
    - ☐ in computerlesbarer Form
  - c. Zeitpunkt der Einreichung
    - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
    - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
    - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER  
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE2004/002385

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(I) hinsichtlich der Neuheit, der  
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur  
Stützung dieser Feststellung**

---

**1. Feststellung**

Neuheit	Ja: Ansprüche 2-6,8-15 Nein: Ansprüche 1,7
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 4-6,13-15 Nein: Ansprüche 1-3,7-12
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-15 Nein: Ansprüche:

**2. Unterlagen und Erklärungen:**

siehe Belblatt

---

**Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Internationalen Anmeldung**

---

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Belblatt

**SCHRIFTLICHER BESCHEID  
DER INTERNATIONALEN  
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002385

**Zu Punkt V:**

**I. Ansprüche 1 bis 9:**

1. Das Dokument US-A-5 153 734, das im folgenden Verfahren als D1 bezeichnet wird, beschreibt (siehe Spalte 2, Zeile 59, bis Spalte 3, Zeile 37, und Abb. 1) ein optoelektronisches Modul, das die folgenden Teile umfasst:
  - ein Trägerelement (16), das elektrische Anschlusselektroden und elektrische Leitungen aufweist,
  - mindestens ein auf dem Trägerelement (16) aufgebrachtes und an Anschlusselektroden des Trägerelementes elektrisch angeschlossenes Halbleiterbauelement (10) zum Emittieren oder Detektieren von elektromagnetischer Strahlung, das eine Strahlungskopplfläche aufweist, und
  - mindestens eine optische Einrichtung (12), die dem Halbleiterbauelement (10) zugeordnet ist, wobei in einem Spalt zwischen der Strahlungskopplfläche und der optischen Einrichtung (12) eine Verbindungsschicht (18) aus einem strahlungsdurchlässigen, verformbaren Material angeordnet ist, wobei die optische Einrichtung (12) und das Halbleiterbauelement (10) derart relativ zueinander fixiert sind, dass sie gegeneinander gedrückt sind. Dadurch ist die Verbindungsschicht zwangsläufig derart gequetscht, dass sie eine (möglicherweise kleine) Kraft erzeugt, die bestrebt ist, die optische Einrichtung und die Strahlungskopplfläche auseinander zu drücken.
2. Demzufolge sind die Merkmale des Anspruchs 1 aus dem Dokument D1 bekannt, und deshalb scheint der Anspruch 1 nicht die Erfordernisse des Artikels 33(2) und (3) PCT zu erfüllen.
3. Die Schichtdicken, die in den abhängigen Ansprüchen 2 und 3 angegeben sind, entsprechen den üblichen Parametern und würden vom Fachmann je nach Notwendigkeit ermittelt. Deshalb scheinen die Ansprüche 2 und 3 nicht das Erfordernis des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.
4. Die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 4 bis 6 sind aus dem vorliegenden Stand der

**SCHRIFTLICHER BESCHEID  
DER INTERNATIONALEN  
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002385

Technik nicht zu entnehmen, so dass die Ansprüche 4 bis 6 die Erfordernisse des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen scheinen.

5. Das zusätzliche Merkmal des Anspruchs 7 trifft auf den optischen Tiefpass des Dokuments D1 zu, so dass der Anspruch 7 auch nicht die Erfordernisse des Artikels 33(2) und (3) PCT zu erfüllen scheint.
6. Der Fachmann würde ohne weiteres das Gehäuse des Dokuments D1 für eine Lumineszenzdiode oder ein oberflächenmontierbares Bauelement verwenden, wenn dies angezeigt ist, ohne dabei erfinderisch tätig werden zu müssen. Deshalb scheinen die Ansprüche 8 und 9 das Erfordernis des Artikels 33(3) PCT nicht zu erfüllen.

**II. Ansprüche 10 bis 15:**

1. Das Dokument D1 beschreibt auch ein verfahren zum Herstellen eines optoelektronischen Moduls mit den folgenden Verfahrensschritten:
  - Bereitstellen
    - eines Trägerelementes (16), das elektrische Anschlusselektroden und elektrische Leitungen aufweist,
    - eines Halbleiterbauelementes (10) zum Emittieren oder Detektieren von elektromagnetischer Strahlung, das eine Strahlungskopplfläche aufweist, und
    - einer optischen Einrichtung (12),
  - Aufbringen des Halbleiterbauelementes (10) auf dem Trägerelement (16) und elektrisches Anschließen des Halbleiterbauelementes (10) an die Anschlusselektroden, und
  - Montieren der optischen Einrichtung (12) überhalb der Strahlungskopplfläche des Halbleiterbauelements (10),  
wobei
    - vor dem Montieren der optische Einrichtung (12) eine im ausgehärteten Zustand strahlungsdurchlässige und verformbare Masse (12) zumindest über der Strahlungskopplfläche des Halbleiterbauelements (10) aufgebracht wird,
    - die optische Einrichtung (12) und das Halbleiterbauelement (10) derart relativ

**SCHRIFTLICHER BESCHEID  
DER INTERNATIONALEN  
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002385

zueinander fixiert werden, dass sie gegeneinander gedrückt sind und dass die Verbindungsschicht (18) dadurch derart gequetscht ist, dass sie eine (wenn auch möglicherweise kleine) Kraft erzeugt, die bestrebt ist, die optische Einrichtung (12) und die Strahlungskoppelfläche auseinander zu drücken.

2. Der Gegenstand des Anspruchs 10 unterscheidet sich davon nur dadurch, dass im Dokument D1 nicht beschrieben ist, das die Verbindungsschicht im nicht ausgehärteten Zustand aufgebracht und dann wenigstens teilweise ausgehärtet wird.

Da im Dokument D1 als Verbindungsschicht eine Kunststoffschicht aus Mylar verwendet wird, würde der Fachmann alternative Kunststoffe routinemäßig in Betracht ziehen und diese an Ort und Stelle aushärten, wenn das Material dies erfordert. Er müsste dazu nicht erfinderisch tätig sein.

Deshalb scheint der Anspruch 10 nicht das Erfordernis des Artikels 33(3) PCT zu erfüllen.

3. Die Schichtdicken der abhängigen Ansprüche 11 und 12 würde der Fachmann ebenfalls routinemäßig wählen, so dass auch die Ansprüche 11 und 12 nicht dem Erfordernis des Artikels 33(3) PCT zu entsprechen scheinen.
4. Die zusätzlichen Merkmale der abhängigen Ansprüche 13 bis 15 sind aus dem vorliegenden Stand der Technik nicht zu entnehmen. Deshalb scheinen die Ansprüche 13 bis 15 die Erfordernisse des Artikels 33(2) und (3) PCT zu erfüllen.

**Zu Punkt VII:**

1. Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in dem Dokument D1 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.

**SCHRIFTLICHER BESCHEID  
DER INTERNATIONALEN  
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/002385